«СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Управления образования Директор МБОУ ДО ДТДМ

администрации г. Твери \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Говорова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г.

**П О Л О Ж Е Н И Е**

**о проведении открытого командного первенства г. Твери**

**по робототехнике в классе автономных роботов**

1. **Цели**

Популяризация роботостроения и программирования автономных роботов в Твери. Привлечение молодежи к занятиям техническими видами спорта.

1. **Задачи**
* Расширение знаний и навыков в программировании роботов
* Обмен опытом среди конструкторов и программистов автономных роботов.
* Ознакомление с подходами к решению робототехнических задач.
1. **Организация и руководство**

Организация и проведение соревнований возлагается на организационный комитет.

1. **Финансирование.**

Финансирование мероприятий по проведению выставки и награждению победителей осуществляется в рамках муниципальной программы города Твери "Развитие образования города Твери на 2015-2020 года".

1. **Время и место проведения соревнований**

Соревнования проводятся  **21 марта 2020 г**

Место проведения – МБОУ ДО ДТДМ, 2 этаж

Регистрация участников соревнований, проверка параметров роботов (вес, размер) – с 10:00 до 11.00

Начало соревнований – 11.00

1. **Участники соревнований**

В соревнованиях могут принимать участие все желающие подавшие заявку через сайт [***www.tver-robot.3dn.ru***](http://www.tver-robot.3dn.ru)*.*

Возраст участников соревнований от 11 до 20 лет включительно.

Соревнования проводятся в одной возрастной группе.

1. **Требования к роботам**

 Технические требования к роботам:

* Размер не должен превышать 25 x 25 (длинна \*ширина) сантиметров
* Масса робота не должна превышать 1000 грамм
* Робот должен быть автономным и выступать без вмешательства человека.
1. **Условия соревнований**

Соревнования проводятся в двух категориях роботов (LEGO и ARDUINO) отдельно.

Для роботов категории ARDUINO соревнования проводятся в **два тура.** Для роботов категории LEGO- один практический тур.

* первый тур ПРАКТИЧЕСКИЙ.

 Соревнования проводятся в следующих дисциплинах:

- Следование по линии на время « Тонкая Линия»;

- Следование по линии с препятствиями на время «Тонкий Триал»;

- Кегельринг (выталкивание кеглей за границу круга на время);

В каждой дисциплине дается минимум две попытки. Соревнования проводятся в каждом классе роботов отдельно.

Подробные описания представлены на сайте [*www.tver-robot.3dn.ru*](http://www.tver-robot.3dn.ru)

 1. На все время соревнований выделяются две зоны: зона для участников соревнований и зона для зрителей.

2. Во время соревнований вход в зону соревнований разрешен только участникам соревнований (указанным в заявке и соответствующим возрастным ограничениям) и судьям. Руководители команд также не допускаются в зону соревнований.

3. Участникам необходимо иметь средства для программирования собственного робота (ноутбук).

4. Выносить роботов и ноутбуки с программным обеспечением из зоны соревнований участникам запрещается.

5. При необходимости отлучится из зоны соревнований, участник может оставить робота другим членам команды или судьям.

6. Каждое нарушение пунктов 2, 3 или 4 приводит к штрафу в 7 очков для команды нарушителя.

* второй тур ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ.

Второй тур проводится для команд, показавших наилучшие результаты в первом туре.

 По одному представителю от каждой из команд приглашаются на теоретический тур. Им будет предложено ответить на ряд вопросов, касающихся знания устройства робота, программы, объяснить выполняемую операцию в выбранной судьёй строке или сделать необходимые изменения в программе для выполнения роботом предложенного судьёй задания.

При неправильном ответе на предлагаемые вопросы будут вычитаться 3 штрафных балла из общей суммы баллов, набранных на первом туре.

**Процедура подведения итогов**

 Для присуждения баллов участникам соревнований используется следующий подход:

  Кегельринг  (максимум 10 баллов). Регламент по ссылке   <http://tver-robot.3dn.ru/index/reglament_quot_kegelringa_quot/0-5>
    Тонкая линия (максимум 14 баллов). Регламент по ссылке  <http://tver-robot.3dn.ru/index/reglament_quot_tonkaja_linija_quot/0-29>
    Тонкий триал (максимум 20 баллов). Регламент по ссылке  <http://tver-robot.3dn.ru/index/reglament_quot_tonkij_trial_quot/0-30>

 Максимальный бал, в каждом соревновании, присуждается за первое место в данной дисциплине.
    За второе место в этой же дисциплине присуждается на 1 бал меньше, за третье на 2 бала меньше и т.д., пока кол-во баллов не станет = 0.
*Пример: В дисциплине "Тонкий триал"  победитель получит 14 баллов, за второе место 13 баллов и т.д., а занявший 10-ое место получит 5 баллов.*

Победитель выявляется по сумме набранных баллов в трех дисциплинах.

1. **Награждение победителей**

Участники соревнований, занявшие призовые места в каждой из категорий роботов (LEGO и ARDUINO) по итогам трёх дисциплин награждаются грамотами и призами.

 Справки по телефону:

**34-57-36** структурное подразделение технического и декоративно-прикладного творчества МБОУ ДО ДТДМ.

Старший методист СП ТиДПТ: Козлова Ирина Алексеевна

 Методист СП ТиДПТ: Маркова Татьяна Борисовна